

LA FORMULACIÓN DE UN PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE TICS, EN LA FORMACIÓN DE FORMADORES. *Hacia la hiperlectura en la acción docente.*

Autores:

Pablo Baumann (Universidad Virtual de Quilmes), pbaumann@uvq.edu.ar

Noemí María Tessio (Universidad Virtual de Quilmes), ntessio@uvq.edu.ar

Florencia M. Rembado (Universidad Nacional de Quilmes), frembado@unq.edu.ar

Silvia Porro (Universidad Nacional de Quilmes), sporro@unq.edu.ar

Resumen

Si bien la alfabetización digital consiste en un primer paso necesario, la formación de docentes para el uso de TICs en el aula no debe agotarse allí, sino que debe aspirar a la formación de los docentes como hiperlectores y formadores de hiperlectores. En este trabajo describimos y justificamos el diseño de un programa de formación de docentes en Nuevas Tecnologías que busca trascender la mera transmisión técnica y procedimental, incorporando y promoviendo a la vez la reflexión crítica sobre el uso y la incorporación social de las mismas.

Palabras Clave: Hiperlectura, formación de formadores, Articulación universidad - escuela media, Educación y Nuevas Tecnologías, Alfabetización Digital.

Introducción:

En el marco del "Proyecto de Apoyo a la Articulación Universidad - Escuela Media" de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, la Universidad Nacional de Quilmes, junto con 15 escuelas de nivel polimodal de su área de influencia geográfica encararon el proyecto "Optimización en el acceso a Saberes y en el desarrollo de Competencias para la prosecución de estudios superiores". En este contexto es que se crea la "Red Galileo", con el objetivo de brindar un ámbito de capacitación y cooperación basado en una red telemática, capaz de soportar dichos procesos de una manera flexible y asincrónica, que se adaptara a la disponibilidad de tiempo y a los condicionantes geográficos de los participantes.

El proyecto, está dirigido a la capacitación de docentes y alumnos de ciencias de polimodal, y centrado en la mejora de la enseñanza de las disciplinas: Química, Física, Biología y Matemática.

En este trabajo nos proponemos describir y justificar el diseño formativo del curso de "Educación y Nuevas Tecnologías" de la Red Galileo, cuyos objetivos principales consisten en:

- Brindar conocimientos que permitan el uso autónomo, integrado e inteligente de las herramientas informáticas básicas.
- Incorporar el uso flexible de las herramientas informáticas de comunicación que posibiliten la socialización y el uso de la Red Galileo por parte de los participantes.
- Aproximarse a las principales líneas del debate teórico actual acerca de la problemática de las NTICs y su impacto social y en el ámbito educativo..
- Promover el análisis y la confrontación de concepciones personales sobre dicha problemática, desarrollando una mirada crítica.
- Aproximarse a las principales aplicaciones de las NTICs, en particular en el sistema educativo.
- Facilitar el debate respecto a la incorporación de las NTIC en el sistema educativo, capitalizando las experiencias docentes de los alumnos.
- Favorecer el desarrollo de estrategias pedagógicas pertinentes que incorporen las NTIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La población-objetivo: dificultades para definir el punto de partida

Para cumplir con estos objetivos fue preciso en una primera instancia establecer las condiciones de partida, los conocimientos, competencias y habilidades de los docentes participantes, en el uso de Nuevas Tecnologías y Redes Telemáticas y el tipo de acceso que los mismos tenían a la Internet. Si bien poseíamos datos poco consistentes, basados en apreciaciones de índole general y basadas en la observación y el sentido común, teníamos el limitante de que el proyecto comenzaba su puesta en marcha el 20 de febrero, apenas los docentes regresaban del receso de verano, lo cual no nos permitía realizar un relevamiento exhaustivo antes de comenzar con el dictado del curso.

Por esto partimos de una serie de supuestos a priori, de índole provisoria. Experiencias previas con docentes de polimodal, más una lectura de datos indirectos, nos daban la pauta de que la escuela ha sido hasta ahora un convidado de piedra en el proceso de difusión y adopción de las Tecnologías de

la Sociedad de la Información. La incorporación de las mismas, lejos de ser masiva y eficaz, ha sido selectiva y limitada, en el mejor de los casos.

Desde su lanzamiento al mercado a mediados de los '90 y la "explosión" en su difusión masiva en Argentina a partir del '98, la Internet no ha dejado de crecer. No obstante este crecimiento se ha realizado hasta el momento en función de nichos de un mercado de consumo masivo, apoyado en criterios exclusivamente comerciales y económicos y siguiendo las líneas divisorias del poder adquisitivo y de consumo de las clases alta y media, excluyendo a una gran mayoría de la población que conforma la base de la pirámide poblacional. Por otra parte el notable aumento del acceso a internet está fuertemente marcado por el acceso de tipo residencial.

Efectivamente, según un estudio del INDEC¹ se contabilizan a diciembre de 2004 un total de 1.809.178 contra 159.477 accesos de organizaciones. Entre estos últimos cabe diferenciar los tipos de acceso: desde cuentas con abono se conectan 158.267 organizaciones (40% dial-up, 60 % banda ancha), la gran mayoría de ellas correspondientes al sector corporativo y de la administración pública. Desde cuentas "free" se conectan sólo 1210 organizaciones (un 0,7 % del total de accesos). Entre este último segmento el informe citado ubica a las escuelas, las bibliotecas, asociaciones sin fines de lucro, etc., que reciben un servicio gratuito por parte de un ISP. En síntesis, hay fuertes indicios para suponer que las escuelas no son lugares desde los que comúnmente se acceda a la Internet.

Según datos del 2001 (Iaies, 2003), en Argentina el 65% de las escuelas secundarias (EGB3-Polimodal) cuentan con equipamiento informático, aunque de distinto tipo y calidad; y el 56% de los docentes argentinos (de nivel inicial y medio) tiene una computadora en su domicilio y el 20% de los docentes tiene conexión propia a Internet. Si bien pueden inducir a un moderado optimismo, estas cifras pueden ocultar más que lo que informan. Hasta donde conocemos no hay datos disponibles, medianamente actualizados respecto a:

- Los tipos de equipamiento que poseen las escuelas y los docentes y la relación ordenador por alumno.
- La cantidad de escuelas con conexión a Internet, y los tipos de conexión que tienen.
- Si el uso de las Nuevas tecnologías se incorpora a las tareas cotidianas curriculares y áulicas o, por el contrario permanecen relegadas al ámbito de talleres específicos de "computación" o "informática".
- El tipo y grado de capacitación de los docentes en el uso de Nuevas Tecnologías

Lo que sí teníamos como antecedentes eran datos recabados en 2003 respecto de docentes de nivel medio de las provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego, alumnos de la Diplomatura Universitaria en Formación Docente del Programa Universidad Virtual de Quilmes (Véase Tabla 1, Columna 1). Dados estos datos partimos a priori de suponer que podría esperarse que los profesores partícipes de la Red Galileo tuvieran un perfil similar. Por lo cual, dados los similares objetivos perseguidos, diseñamos una propuesta formativa similar a la diseñada para el primer caso.

Durante las primeras dos semanas de marzo de 2005 se efectuó un primer relevamiento de la población partícipe de la Red Galileo (Véase la Tabla 1, columna 2) que arrojó, entre otros, los siguientes resultados, que comparamos con los de la población antes mencionada:

¹ INDEC, Boletín de Prensa: "Acceso a Internet, Datos Provisorios", Buenos Aires, 10 de marzo de 2005.

Tabla 1. Comparación de algunos de los resultados de las encuestas aplicadas a docentes alumnos de la Diplomatura Universitaria en Formación Docente - UVQ (correspondientes a abril de 2003) y a los docentes alumnos de la Red Galileo (correspondientes a febrero de 2005).

	1 DUFD - UVQ	2 Red Galileo
1) Formación		
1.1.) Profesorado	48,82 %	76,71 %
1.2.) Título Técnico o Universitario habilitante	51,18 %	23,29 %
2) Sexo		
2.1.) Femenino	77 %	65.75 %
2.2.) Masculino	23 %	34.25 %
3) Edad (promedio)	36,1 años	44,59 años
4) Dedicación horaria		
4.1.) Menos de 30 hs semanales	20 %	14 %
4.2.) Más de 30 hs. semanales	80 %	86 %
5) Tienen PC en el hogar	51,18 %	90 %
6) Tienen Acceso a Internet desde el Hogar (sobre los que tienen PC)	95,4 %	90%
7) Tienen Acceso desde la Escuela (sobre el total)	22,05 %	26 %
8) Acceden desde Locutorios, cybercafès o CTCs (sobre el total)	22%	12 %
9) Manifiestan tener conocimientos de Informática		
9.1.) Buenos o muy buenos	47,94 %	67%
9.2.) Regulares	49,61 %	19 %
9.3.) Nulos	3,15 %	14 %

Fuente: Elaboración propia.

De la comparación surgen diferencias notorias en cuanto a la formación, la proporción entre hombres y mujeres, la edad, la dedicación horaria al trabajo. En cuanto a los indicadores tecnológicos ambas poblaciones tienen diferencias notables de equipamiento sin embargo las proporciones de ordenadores en el hogar en relación al acceso son similares. Los conocimientos de informática marcan una diferencia, notándose en los docentes de la Red Galileo un mayor manejo de la herramienta, pero a su vez también es mayor la falta del mismo. Una vez más confirmamos que una pequeña proporción (en torno al 24 % en ambas poblaciones) se conecta desde la escuela. Esto refuerza nuestra sospecha de que la escuela no está considerada como un lugar de acceso a Internet (independientemente de que la escuela tenga o no, efectivamente, infraestructura y acceso).

Dado el auspicioso éxito que habíamos obtenido en la experiencia de la DUFD-UVQ, teniendo en cuenta que los indicadores de índole tecnológica eran aún superiores y que los integrantes de la Red Galileo tenían una similar carga horaria en el trabajo que los primeros, consideramos apropiado aplicar, en lo sustancial, el mismo diseño, partiendo de la idea de comenzar desde cero a partir de un proceso de alfabetización tecnológica, para concluir con una propuesta que tienda a la adquisición de los docentes de destrezas de hiperlectura.

El Diseño

Dadas las características de los destinatarios del curso y los objetivos perseguidos, el diseño propuesto se basó, en cuanto a lo metodológico, en una modalidad semipresencial, que contemplara al menos cuatro de los dieciséis encuentros semanales previstos, en instancia presencial.

El programa del curso se encuentra estructurado a partir de tres ejes principales:

El primer eje, al que llamaremos **práctico o procedimental**, tiene como objetivo general, por un lado, lograr que los alumnos puedan conocer y usar de manera autónoma e inteligente la plataforma Campus 1.0 que opera como soporte de la Red Galileo, las aplicaciones de Internet y las herramientas informáticas standard: sistema operativo, procesador de textos, planilla de cálculo, presentaciones. Por otro lado procura introducir a los alumnos en el uso de herramientas de informática educativa, como son las presentaciones, el diseño web, programas para la generación y cooperación en mapas y redes conceptuales, y software para la generación de aplicaciones didácticas y evaluación.

La elección de las herramientas informáticas se basa, en el primer caso, en el predominio de las mismas en el mercado: el sistema operativo Windows, el procesador de textos Word, la planilla de cálculo Excel y el software para presentaciones Power Point son, cada uno en su tipo, los programas de uso más extendido. Trabajar con un conjunto standard de herramientas permite compartir los documentos sin dificultades entre diversos usuarios. En el segundo caso, se trata generalmente de aplicaciones difundidas como el C-Map y el Clic, de uso gratuito.

El segundo eje, al que llamaremos **teórico o reflexivo**, propone un trabajo de lectura y análisis de diversos textos referidos al impacto de la incorporación de las NTIC en los distintos ámbitos sociales y las consideraciones éticas y políticas que conlleva. La producción e incorporación de tecnologías en las distintas esferas sociales y en el ámbito educativo en particular, no es un proceso neutro. Por el contrario, la forma que el mismo adopte y el impacto que produzca contiene aspectos deseados y no deseados, previstos e imprevistos.

El alumno que inicia el módulo de "*Educación y Nuevas Tecnologías*" a través del Campus Virtual, será partícipe de un proceso de innovación tecnológica y pedagógica. Es por eso, que consideramos fundamental el análisis y la reflexión acerca de dichos cambios. El objetivo básico es abrir el debate entre los alumnos, a través de un conjunto de materiales que presentan algunas de las distintas líneas de debate teórico que reflexionan sobre la problemática de la innovación tecnológica, su impacto social y educativo.

El tercer eje, transversal a los dos anteriores, al que llamaremos **metodológico**, brinda herramientas para articular los dos primeros. Tiene como objetivo lograr que los alumnos puedan producir de manera crítica sus propios textos, a partir de la articulación de los materiales didácticos, la bibliografía, las actividades y los documentos de trabajo que semana a semana propondrán los profesores y a partir de ellos diseñar, sus propias actividades áulicas incorporando el uso de TICs. Dado el carácter introductorio de este módulo, este eje adquiere relevancia en tanto otorga a los alumnos un conjunto de saberes y competencias que les permitirá complementar la formación disciplinar específica, adquirir competencias hiperlectoras e incorporar el uso de las TICs en sus tareas de enseñanza cotidianas.

El curso presenta los tres ejes en cuatro unidades de trabajo:

Unidad	Eje Teórico	Eje Procedimental
1	Introducción a la Sociedad de la Información.	Socialización en el uso del Campus Virtual. Herramientas de Internet
2	Las transformaciones de las tecnologías de la comunicación a través de la historia y sus impactos cognitivos: de la oralidad a Internet.	Procesador de Textos. MS Word
3	Los impactos de las TICs en los procesos cognitivos y en las políticas e instituciones educativas	Planilla de Cálculo: MS Excel.
4	Tecnología y Prácticas Educativas	Presentaciones Dinámicas: MS Power Point.. Software y aplicaciones para el diseño de actividades didácticas y evaluación: Clic. Software para el diseño y cooperación en el uso de mapas y redes conceptuales: C-Map. Diseño de páginas y sitios Web Uso integrado de herramientas.

El programa se traduce en un Plan de Trabajo que organiza de modo secuencial, semana a semana, los contenidos y las actividades de las cuatro unidades que estructuran el programa. A cada encuentro virtual o presencial le corresponde un tema, una bibliografía de lectura obligatoria y optativa, documentos de trabajo específicos y actividades. En dicho Plan también se pautan las evaluaciones. En el caso del eje procedimental, cada unidad está acompañada de la referencia a diversos materiales:

- Un *Manual del Campus Virtual* y es básicamente un una guía de orientación para el dominio de las distintas funciones que posee el Campus Virtual de la UVQ. Facilita la adquisición de las herramientas conceptuales y prácticas para que el alumno comprenda el sentido y el funcionamiento de los Entornos Virtuales de Aprendizaje. El mismo será trabajado en un primer encuentro presencial y estará disponible en la Red para consultas eventuales.
- Una carpeta de trabajo impresa, "*Educación y Nuevas Tecnologías*", que consta de dos partes: la primera, titulada "Herramientas informáticas para la comunicación", contiene los capítulos correspondientes al sistema operativo Windows, al procesador de textos Word, y a las herramientas de Internet. La segunda, bajo el título "Organización y procesamiento de datos", contiene los capítulos correspondientes a la Planilla de cálculo Excel. Todos los capítulos de esta carpeta se encuentran desarrollados a la manera de tutoriales que permiten aprender el manejo de los distintos softwares, paso a paso.
- Tutoriales y contenidos específicos en formato digital, enviados semana a semana por los docentes, bajo la forma de "Documentos de trabajo".

Los ejes teórico y metodológico se basarán en contenidos desarrollados en los documentos de trabajo y en actividades que en los mismos se propongan a los alumnos.

Cada una de las cuatro unidades contendrá actividades planificadas tendientes a estimular la lectura y comprensión de los textos, la integración de las herramientas informáticas y el trabajo colaborativo entre los alumnos a través del espacio de debates de la Red. Los docentes contarán con recursos que puedan operar como “disparadores” para la reflexión sobre los contenidos de cada unidad, a través de:

- Documentos de trabajo: Investigaciones, ensayos, etc.
- Películas: El género de Ciencia Ficción ha sido prolífico en la presentación de temáticas vinculadas a la relación tecnología - sociedad
- Búsquedas en la WWW: Trabajos de búsqueda específicos sobre temas vinculados a los contenidos del programa, pueden operar como estímulos para los estudiantes.
- Artículos periodísticos.

En síntesis, este es el diseño de nuestra propuesta para el curso de "Educación y Nuevas Tecnologías". Quienes estén interesados, pueden solicitar copias del Programa y el Plan de Trabajo a los autores.

Primeras Conclusiones

No es posible realizar aún una evaluación global de los resultados del curso, dado que este está promediando su desarrollo y no se han devuelto aún las primeras evaluaciones parciales. No obstante, es posible realizar someras reflexiones a partir de algunos logros parciales y algunas dificultades y obstáculos que se han presentado a lo largo de las primeras semanas de funcionamiento de la Red Galileo.

- Si bien cerca de un 67% de los participantes calificó sus conocimientos de informática como buenos o muy buenos, siendo menores los porcentajes de regulares (19%) y más altos los nulos (10 %), las observaciones realizadas en los primeros encuentros presenciales nos obligaron a cuestionar estos valores ya sea por la deficiente construcción de los indicadores ya por una sobreestimación de sus saberes por parte de los alumnos, o por ambas a la vez. Se ha detectado que cerca de un 20 % de los participantes manifestaban dificultades que iban desde la coordinación psicomotriz en el uso del mouse o en la digitación para tipear el teclado, hasta dificultades para el desplazamiento y la navegación del escritorio de Windows 98, o desconocían cómo crear una carpeta en el disco rígido. En el otro extremo se detectó que cerca de un 20 % tenía competencias y destrezas para la navegación en internet, la búsqueda de información y el uso de correo electrónico.
- Hacia la cuarta semana se han detectado dificultades por parte de los alumnos en el seguimiento del Plan de Trabajo. Entre un tercio y la mitad de ellos manifestaron no poder cumplir con las lecturas semanales por no disponer de tiempo o por dificultades en la comprensión de los textos, otros manifestaron problemas de conexión, ya fuera debido al ancho de banda de conexiones

dial up, ya fuera por no tener acceso desde la escuela o el hogar y no tener recursos o tiempo para hacerlo desde algún centro de acceso público, lo que redundaba en la frecuente interrupción en la transferencia de los archivos.

- Aproximadamente un 50 % de los participantes no ha presentado mayores dificultades, teniendo una activa participación en las clases y en los encuentros presenciales.
- Los dos encuentros presenciales llevados a cabo hasta el momento han sido exitosos y contado con presentismo de casi el 100 %.

Las dificultades mencionadas nos han obligado a reformular el Plan de Trabajo inicial y algunos de los objetivos propuestos. Por ello hemos introducido los siguientes cambios:

- Prolongar la duración del curso de dieciséis a treinta y dos semanas, haciendo que cada encuentro virtual, previsto para durar una semana, durase dos.
- Agregar dos encuentros presenciales a los cuatro previstos inicialmente e instancias de apoyo presenciales a solicitud de aquellos que lo requieran.
- Reducir, allí donde sea posible, la bibliografía de lectura obligatoria, incorporando los contenidos principales de manera esquemática y resumida en los documentos de trabajo.
- Brindar a aquellos que tienen dificultades de conexión, acceso al Aula Pública de Internet de la Universidad Nacional de Quilmes en un horario amplio y flexible.
- Reunir todos los materiales cuyo volumen requiere una tasa de transferencia considerable (Carpetas de Trabajo, Bibliografía, etc.) en un CD-ROM que se distribuyó en todas las escuelas participantes.

Es muy pronto para determinar si estas correcciones realizadas en el Plan de Trabajo permiten a los rezagados o quienes están en condiciones desventajosas, lograr adaptarse, sin que ello perjudique de algún modo a quienes están aventajados.

No obstante, debemos avanzar en determinar las causas por las cuales frente a ciertas condiciones similares, otras experiencias como la del curso dictado para la DUFD-UVQ, si bien con dificultades, pudieron adaptarse y cumplir con el plan previsto. Una cuestión a nuestro entender que marca una diferencia es la siguiente, la DUFD-UVQ tiene reconocimiento pleno de parte de los Gobiernos de la Provincia de Santa Cruz y Tierra del Fuego, mientras que los docentes integrantes de la Red Galileo no tienen ningún tipo de reconocimiento de parte de la Dirección General de Escuelas de la Provincia de Buenos Aires. Esto tiene una fuerte incidencia a la hora de sumar puntajes y de obtener beneficios como licencias o reducciones de la carga horaria.

A modo de hipótesis avanzaremos sobre explicaciones que tienen que ver con la falta de motivación brindada por el entorno institucional de algunas escuelas, con algunas fallas en la comunicación institucional y académica de la red, y con los saberes y competencias previas de los participantes, tanto en cuanto a las nuevas tecnologías como en cuanto a la lectura crítica. También indagaremos sobre el empleo del tiempo por parte de los docentes para determinar de manera más precisa su, disponibilidad y dedicación.

Bibliografía:

AA.VV (2001) "La integración de las TIC en las escuelas: un estudio exploratorio". Unidad de Investigaciones Educativas. Ministerio de Educación. Buenos Aires. Disponible en: <http://www.inv.me.gov.ar>, visitado el 22/04/02

AA.VV (2002) "Los proyectos nacionales de integración de las TIC en el sistema educativo". Unidad de Investigaciones Educativas. Ministerio de Educación. Disponible en: <http://www.inv.me.gov.ar>, Visitado el 22/04/02

Apple, Michael (1996). *El conocimiento oficial*. Paidós, Barcelona.

Bates, Tony (2001) *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. EDIUOC-GEDISA, Barcelona. Disponible on line en

Botta, Mirta (2002). Tesis, monografías e informes. Nuevas normas y técnicas de investigación y redacción", Biblos, Bs. As.

Brunner, José Joaquín (2000) *Educación: escenarios de futuro. Nuevas Tecnologías y sociedad de la información*. PREAL, Santiago de Chile. Disponible en: <http://www.preal.org/16brunner.pdf>

Burbules, Nicholas y Callister, Thomas. (2001) *Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Granica. Barcelona.

Castells, M (2001) Lección inaugural del curso académico 2001-2002. Universidad Oberta de Catalunya. En: <http://www.uoc.edu/web/esp/launiversidad/inaugural01/> Visitado el 24/03/04

Castells, Manuel (1997) *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Madrid. Alianza Editorial.

Castells, Manuel (2001) *La Galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, Empresa y Sociedad*. Plaza & Janes Editores, Barcelona. Capítulo IV

De Pablo Pons, Juan (1994), "Cap. 2: Visiones y conceptos sobre la tecnología educativa". En Sancho, J. (comp.), *Para una tecnología educativa*. Horsori, Barcelona, pp.: 39-58.

Echeverría, Javier (2001) "Impacto social y lingüístico de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación", en *Coloquio: Tres espacios lingüísticos ante los desafíos de la mundialización*. Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Disponible on line en: www.campus-oei.org/tres_espacios/icoloquio.htm , visitado e 24/03/02

Gubern, Roman (1995) *Del bisonte a la Realidad Virtual*", Anagrama, Bs. As. Disponible en <http://www.hipersociologia.org.ar/catedra/material/gubern.html> , visitado el 12/05/05

Heim, Michael (1993), *La metafísica de la realidad virtual*, disponible on line en: <http://www.hipersociologia.org.ar/catedra/material/heim.html> , visitado el 12/05/05. Del original: *The metaphysics of virtual reality*, Oxford University Press, Oxford, 1993. Traducción al castellano de la Cátedra de Informática y Relaciones Sociales, FCS – UBA.

Iaies, G (2003), "Introducción de nuevas tecnologías: el caso de Argentina", en J.J. Brunner y J.C. Tedesco: *Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación*, Septiembre Grupo Editorial, Bs. As., Pàg., 129-137.

INDEC, Boletín de Prensa: "Acceso a Internet, Datos Provisorios", Buenos Aires, 10 de marzo de 2005.

- Jacquinet, Geneviève. (1996) *La escuela frente a las pantallas*. Aique, Buenos Aires.
- Jonassen, David (1982) "Advance Organizers in Text". En *The technology of text. Principles for structuring, designing and displaying text*. Educational Technology Publications. New York. (Traducción Laura Zadoff).. Versión digital.
- Landow, George (1995), *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Paidós, Buenos Aires.
- Levy, Pierre. *¿Qué es lo virtual?* , Paidós. Buenos Aires.
- Litwin, Edith (coord) (1997), *Enseñanza e innovaciones en las aulas para el nuevo siglo*. El Ateneo, Buenos Aires.
- Maldonado, Tomás (1999), *Lo real y lo virtual*. Gedisa, Barcelona.
- Mattelart, Armand (2002) *Historia de la Sociedad de la Información*. Paidós. Barcelona.
- Neveff, Julio (1997), *Los ciberlectores*. Novedades Educativas, Buenos Aires.
- Ong, Walter. (1997), *Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra*. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires, pp.: 15-24; 81-116.
- Perkins, David (2001) "La persona – más: una visión distribuida del pensamiento y el aprendizaje". En Salomon, Gavriel *Cogniciones distribuidas*. Amorrortu Editores. Buenos Aires.
- Piscitelli, Alejandro (2002), *Ciberculturas 2.0. En la era de las máquinas inteligentes*, Paidós, Bs. As., pp. 17-43, 65-89, 115-133.
- Sancho, Juana M. (1994), *Para una tecnología educativa*. Horsori, Barcelona.
- Schneider, Débora y Schwartzman, Gisela. (2002) "La construcción social de significados: un modo de pensar las relaciones entre educación y nuevas tecnologías" (En prensa) (versión digital).
- Stone Wiske, Martha (2001) "Llegar a la comprensión mediante el uso de las TIC". Ciclo de conferencias sobre el uso de las TIC y la educación virtual organizadas por EduLAB. Disponible en <http://www.uoc.es/web/esp/art/uoc/0107031/stone.html>
- Tedesco, Juan Carlos. (2001) *Educación en la sociedad del conocimiento*. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires.
- Tiffin, John y Rajasingham, Lalita (1997), *En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información*. Paidós, Barcelona, pp. 25-43; 231-255.
- Verón, Eliseo (1999) *Esto no es un libro*. Gedisa, Buenos Aires.
- Walker, Decker (1999) *Technology and Literacy: raising the bar*. En Educational Leadership N°57. Volumen 2. ASCD. (Traducción: Marta Libedinsky), disponible on line en www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/bates1101/bates1101.html, visitado el 23/03/04.